

© WPI / DERWENT

- TI - Coloured detergent compsn. - contg. nonionic surfactant, hydroxy polyvalent carboxylic acid, polypropylene glycol and acid yellow dye
- AN - 1985-107787 [18]
- PR - JP19830159847 19830831
- PN - JP60051793 A 19850323 DW198518 004pp
- PA - (LIOY ) LION CORP
- IC - C11D1/66 ;C11D3/20
- AB - J60051793 Contains (A) 1-20 wt.% nonionic surface active agent, (B) 1-10 wt.% hydroxy polyvalent carboxylic acid, or its salts, (C) 1-20 wt.% polypropylene glycol having 5-25 average degree of polymer, or propylene oxide adduct of glycerin or trimethylol propane having 5-25 average number of mole of added propylene oxide, and (D) 0.000001-0.01 wt.% at least one selected from Yellow203 (CI No. 47005), C1 Acid Yellow 7(C1 No. 56205), and C1 Acid Yellow 44(C1 No. 23900).
- USE/ADVANTAGE - Compsn. coloured beautiful yellow with a trace amt. of colouring matter causing no discoloration nor decolouration even if it is preserved in a transparent vessel, having satisfactory heat resistance, light resistance, detergency, frothing effect, and having no effect for causing chapping of skin nor ill odour, is provided. Pref. (A) is nonionic surface active agent such as polyoxyethylene10-20C alkyl ether having 10-20 average number of mole of added ethylene oxide, etc.. Pref. (B) is cpds. expressed by the general formula (I): (wherein X is H, -CH<sub>3</sub>, -CH<sub>2</sub>OH, or HOCHCOOH; Y is H or -OH), such as malic acid, citric acid, tartaric acid, or Na salt, K salt, and monoethanolamine salt. (0/0)
- OPD- 1983-08-31

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-51793

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和60年(1985)3月23日

C 11 D 1/66  
3/20  
3/37  
3/40

6660-4H

6660-4H 審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 着色した洗浄剤組成物

⑯ 特 願 昭58-159847

⑰ 出 願 昭58(1983)8月31日

⑱ 発 明 者 渡 辺 義 行 松戸市中和倉460-3

⑲ 発 明 者 新 開 貴 美 江 船橋市若松2-6-1-719

⑳ 発 明 者 山 田 幸 一 佐倉市上志津1073-40

㉑ 出 願 人 ライオン株式会社 東京都墨田区本所1丁目3番7号

㉒ 代 理 人 弁理士 月 村 茂 外1名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

着色した洗浄剤組成物

## 2. 特許請求の範囲

1. (A)非イオン界面活性剤1~20重量%、

(B)ヒドロキシ多価カルボン酸またはその塩  
1~10重量%、

(C)平均重合度5~25のポリプロピレングリコールまたはプロピレンオキシドの平均付加モル数が5~25のグリセリンもしくはトリメチロールプロパンプロピレンオキシド付加物1~20重量%および

(D)黄色203号(CI 6647005)、  
CIアシッドイエロー7(CI 6656205)  
およびCIアシッドイエロー44(CI 6623900)から選ばれる1種以上の着色剤  
0.000001~0.01重量%

を含有することを特徴とする液体洗浄剤組成物。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明は洗浄剤組成物に関し、詳しくは、特に浴室用として好適な洗浄剤組成物に関する。

浴室の汚れは、脂肪酸金属塩(主としてカルシウムの多価金属塩)、遊離脂肪酸、グリセライド、含窒素化合物などの有機質汚垢や無機質汚垢からなるため、これらの汚れを落とすには酸性物質、界面活性剤、溶剤を含有する酸性洗浄剤が有効である。しかし、このものはpHが3~6と低く、消費者の商品イメージに大きな影響を与える着色を施したい場合に問題があった。すなわち、着色剤は、安全性、被洗物に対する着色性、安定性の点で使用可能なものかなり限定されるが、その殆どのものが界面活性剤の存在下では光や熱により変色もしくは退色しやすかった。そこで、従来は容器の樹脂材料中や内容液中に紫外線吸収剤を加えたり、容器に着色するなどの対策を施しているのが実状であった。

本発明者らは変退色の原因が洗浄剤系にある

ことから、洗浄剤系と各種着色剤との適合性について鋭意検討を重ねた結果、特定の洗浄剤系と特定の着色剤を選択することにより、微量の着色剤添加量でも、耐光性、耐熱性に優れ黄色に着色した液体洗浄剤組成物が得られることを見出し、本発明を完成するに至つた。

すなわち、本発明の液体洗浄剤組成物は以下の(A)～(D)成分を含有することを特徴とする。

- (A) 非イオン界面活性剤 1～20 重量%、
- (B) ヒドロキシ多価カルボン酸またはその塩 1～10 重量%、
- (C) 平均重合度 5～25 のポリプロピレングリコールまたはプロピレンオキシドの平均付加モル数が 5～25 のグリセリンもしくはトリメチロールプロパンプロピレンオキシド付加物 1～20 重量%、
- (D) 黄色 203 号 (CI 色 47005)、CI アシッドイエロー (CI 色 56205) および CI アシッドイエロー (CI 色 23900) から選ばれる 1 種以上の着色剤 0.000001

～0.01 重量%。

(A)成分である非イオン界面活性剤は洗浄剤組成物中に 1～20 重量%、好ましくは 3～15 重量%配合される。この量が 1 wt% より少ないと、汚垢成分を湿潤してヒドロキシ多価カルボン酸による汚垢の分解を促進できないため十分な洗浄効果が得られず、一方、20 wt% を越えると色の変色を招くと共に、泡切れが悪くなり、洗浄作業の効率を低下させる。

非イオン界面活性剤の具体例としては、エチレンオキシドの平均付加モル数が 6～20 でアルキル基の炭素数が 10～20 のポリオキシエチレン高級アルキルエーテル、エチレンオキシドの平均付加モル数が 6～20 でアルキル基の炭素数が 6～12 のポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテルが挙げられ、この中でも前者が好ましい。

さらに本発明の効果を阻害しない範囲において陰イオン界面活性剤を添加することは有効である。界面活性剤系を非イオン界面活性剤と陰

イオン界面活性剤の混合系とすることにより、洗浄力を低下させることなく、さらに色の変退色を防止することができる。陰イオン界面活性剤が過多になると却つて変退色を招くので 10 wt% 以下添加するのが適当であり、通常は 1～10 wt%、好ましくは 3～7 wt% 配合される。陰イオン界面活性剤の具体例としては、 $C_{10}\sim 18$  の高級アルキルサルフェート、アルキル基の炭素数が 10～18 のアルキルベンゼンスルホネート、 $C_8\sim 18$  の  $\alpha$ -オレフィンスルホネート、アルコール残基の炭素数が 8～18 でエチレンオキシドの平均付加モル数が 1～10 の高級アルコールポリオキシエチレンエーテルサルフェートが挙げられる。

(B)成分のヒドロキシ多価カルボン酸またはその塩は組成物中に 1～10 wt%、好ましくは 3～8 wt% である。この量が 1 wt% に満たないと十分な洗浄効果が得られず、また 10 wt% 以上配合しても汚垢の除去力は向上しない。ヒドロキシ多価カルボン酸の具体例としては、一般式

(1) で表わされる化合物が例示される。



(式中、X は H、 $-\text{CH}_3$ 、 $-\text{CH}_2\text{OH}$  または  $\text{HOCH}_2\text{COOH}$  を表わし、Y は H または  $-\text{OH}$  を表わす。)

この中でも、リンゴ酸、クエン酸、酒石酸またはそれらの塩が好ましく、特にリンゴ酸、クエン酸またはそれらの塩が好ましい。またヒドロキシ多価カルボン酸の塩としては、ナトリウム塩、カリウム塩、モノエタノールアミン塩、ジエタノールアミン塩、トリエタノールアミン塩が例示される。

(C)成分は溶剤として用いられるものであり、

- (I) 平均重合度 5～25 のポリプロピレングリコール、
- (II) プロピレンオキシドの平均付加モル数が 5

〜25のグリセリンプロピレンオキシド付加物または

(II) プロピレンオキシドの平均付加モル数が5〜25のトリメチロールプロパンプロピレンオキシド付加物

が用いられる。平均重合度または平均付加モル数が5未満のものでは十分な洗浄力が得られず、また、25を越えると溶解性が劣化する。この中でもポリプロピレングリコールが好適であり、特に平均重合度8〜20のものが好ましい。

(C)成分は組成物中に1〜20wt%、好ましくは3〜15wt%含有される。この量が1wt%未満では十分な湿潤溶解効果が得られず、一方、20wt%を越えて含有しても効果は向上しない。この(C)成分は従来溶剤として用いられたエチレングリコールのモノブチルエーテルやモノエチルエーテルのような溶剤臭がない。

(D)成分の着色剤は、黄色203号(CI 47005)、CIアシッドイエロー7(CI Acid Yellow 7)(CI 56205)および

CIアシッドイエロー(CI Acid Yellow 44)から1種または2種以上選ばれ、洗浄剤組成物中に0.000001〜0.01wt%配合される。これら着色剤は微量で組成物を黄色に着色し、しかも、本発明の洗浄剤中において日光曝露下や高温下の環境条件下においても変色することがない。

また、本発明の組成物中にはエタノール、エチレングリコールなどのハイドロトロブ剤、殺菌剤、防カビ剤、キレート化剤、防錆剤、研磨剤、香料等を含有することもある。

本発明の液体洗浄剤は、微量の着色剤により好ましい黄色に着色され、透明容器に入れて環境条件下に使用ないし保存しても変退色せず、耐熱性、耐光性が極めて良好であり、しかも洗浄力、泡立ち、泡切れが良く、手荒れが少なく、溶剤臭がないなどの優れた特徴を有する。

#### 実施例

第1表に示した組成の各種の液体洗浄剤を調製し、透明容器に入れ、日光曝露1ヶ月後および

び45℃で1ヶ月保存後の色の変化を調べ、その結果を第1表に示した。

◎…変化なし

○…わずかに変化あり

△…若干変化あり

×…著しく変化あり

(以下余白)

(単位 wt%)

| 試 料 名   |          | 本 発 明 品 |       |       |       |       |       |       | 比 較 例 | 参 考 例 |
|---|----------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|   |          | 1       | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |
| ポリオキシエチレン( $\bar{p}=10$ )アルキル( $C_{12}$ )エーテル         |          | 7       | 10    | 7     | 7     | 7     | 7     | 10    |       | 7     |
| アルキル( $C_{12}$ )ベンゼンスルホネート                            |          |         |       | 3     |       | 3     | 3     | 2     | 3     | 15    |
| 高級アルコール( $C_{12}$ )ポリオキシエチレン( $\bar{p}=4$ )エーテルサルフェート |          |         |       |       | 3     |       |       | 1     |       |       |
| リンゴ酸  |          | 5       |       | 5     |       | 2     | 2     |       | 5     | 5     |
| クエン酸  |          |         | 5     |       | 5     |       |       | 2     |       |       |
| リンゴ酸ソーダ   |          |         |       |       |       | 5     | 5     | 5     |       |       |
| ポリプロピレングリコール( $\bar{p}=10$ )                          |          | 5       | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     |
| エチレングリコール   |          | 3       | 5     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |
| 黄色 203 号  |          | 0.008   | 0.008 | 0.006 | 0.008 | 0.008 | 0.004 | 0.004 |       | 0.008 |
| CI Acid Yellow 7                                      |          |         |       |       |       |       | 0.004 |       | 0.008 |       |
| CI Acid Yellow 44                                     |          |         |       |       |       |       |       | 0.004 |       |       |
| 水   |          | バランス    | バランス  | バランス  | バランス  | バランス  | バランス  | バランス  | バランス  | バランス  |
| 色 変 化   | 1ヶ月日光曝露  | ○       | ○     | ◎     | ◎     | ◎     | ◎     | ○     | △     | △     |
|   | 1ヶ月45℃保存 | ○       | ○     | ◎     | ◎     | ◎     | ◎     | ◎     | △     | ×     |